

EVALUACION DEL DESCENSO DE RENDIMIENTO EN CABALLOS DE DEPORTE

Marta Varela del Arco

Congreso Solidario Medicina Equina U.C.M. Abril 2012

La evaluación del rendimiento de los caballos deportivos es cada vez más importante dentro de la medicina veterinaria. Si bien los caballos de carreras han sido el objeto principal de investigación durante muchos años, este tipo de estudio está cada vez más extendido y solicitado por los propietarios dentro de todas las modalidades de deportes de competición equina introduciendo pequeñas variantes.

El rendimiento atlético resulta de la coordinación y funcionamiento adecuado de la mayoría de los sistemas del organismo, principalmente el cardiovascular, hematológico, respiratorio y músculo-esquelético; La función óptima de las rutas metabólicas que proporcionan energía para generar fuerza muscular durante el ejercicio depende de la interacción compleja de esos sistemas corporales. Además, el rendimiento máximo requiere que esos sistemas trabajen muy cerca de sus límites fisiológicos. Cualquier anomalía que afecte a esos aparatos puede resultar en una disminución del rendimiento atlético, pudiendo aparecer varias alteraciones a la vez; De hecho, muchos autores coinciden en que la etiología del descenso de rendimiento deportivo en la mayoría de los casos es multifactorial.

Deberemos tener en cuenta que un porcentaje alto de los caballos que nos presentan para examen van a presentar muy pocos hallazgos anormales en la exploración, o incluso ninguno. Otros casos pueden presentar anomalías en el examen físico o en algunos tests diagnósticos, pero puede resultar complicado demostrar que son esas alteraciones las que están causando el descenso en el rendimiento del animal. En cualquier caso, llegar a un diagnóstico definitivo preciso, puede ser extremadamente difícil, añadido el hecho de que en bastantes ocasiones los problemas pueden presentarse solamente en el trabajo a altas velocidades.

En el campo, la evaluación básica va a empezar por la obtención de una historia clínica precisa, la realización de un examen físico general y clínico detallado, examen de cojera completo, la evaluación clínico-patológica de muestras biológicas y la exploración individual de los sistemas en reposo.

Después vamos a considerar el uso de técnicas y métodos diagnósticos complementarios y tests de ejercicio de campo. Además de los análisis laboratoriales, radiología, ecografía, gammagrafía, resonancia magnética etc., tenemos procedimientos modernos cada vez mas a nuestro alcance o presentes en los centros de referencia, como son, por citar algunos, el uso de la cinta rodante de alta velocidad (treadmill), la videoendoscopia dinámica, la electrocardiografía telemétrica del ejercicio y la ecocardiografía de estrés, que añaden una nueva dimensión al estudio el descenso del rendimiento deportivo. También realizaremos pruebas post-esfuerzo,

como ecocardiografías, analíticas y tomas de muestras respiratorias después del ejercicio (aspirados traqueales y lavados broncoalveolares).

En el momento de la anamnesis, además de explicar claramente el motivo de la consulta referida, es fundamental obtener información lo mas amplia y precisa posible del caso clínico que se nos presenta. Para ello deberemos dirigirnos a la persona que nos la pueda ofrecer de la forma mas adecuada, sea el propietario, jinete o entrenador, la buena comunicación es imprescindible. El problema puede estar localizado bien en el propio caballo en particular que vamos a evaluar, o en el manejo de ese caballo y de su cuadra o establo. Por ello deberemos prestar atención a todos los detalles previos y actuales: enfermedades, nutrición, herrajes, vitaminas y productos administrados, métodos y pautas de entrenamiento, incluso, en ocasiones, sobre los empleados que atienden al caballo.

También deberemos conocer las variaciones asociadas a la raza, aptitud y el grado previo de entrenamiento de ese animal, así como el nivel o valor alcanzados anteriormente en competición; en ocasiones nos presentan animales de edad que ya han mostrado un valor contrastado que luego han perdido, pero en otras ocasiones nos mostraran animales jóvenes de los que se esperan unos resultados que no son capaces de conseguir y dependerá de nosotros decidir si hay algún factor patológico que les está limitando en ello.

Una vez realizada la anamnesis y conocida la historia del caballo deberemos comentar y decidir con el propietario o entrenador el plan de trabajo y diagnósticos complementarios que llevaremos a cabo explicando las técnicas invasivas y no invasivas, discutiremos el coste estimado y fijaremos los límites económicos. Deberemos ser realistas en las expectativas y establecer un tiempo para los protocolos y los resultados.

El examen detallado en reposo del estado general y los sistemas orgánicos es básico. Normalmente no encontraremos una causa clara, e intentaremos centrarnos en los sistemas en los que más frecuentemente se asientan los problemas, como son el respiratorio, músculo-esquelético y cardiovascular. Sin embargo no debemos olvidar que otros aparatos pueden estar implicados.

La utilización del análisis laboratorial de parámetros que nos ayudan a evaluar el estado general de salud y a identificar problemas ocultos es un arma imprescindible en el análisis del descenso de rendimiento en los caballos deportistas. Las células de la sangre periférica son esenciales para múltiples funciones imprescindibles como son la oxigenación de los tejidos, la respuesta inmune, la coagulación y las reacciones inflamatorias. Debido a la interacción de la sangre con los tejidos orgánicos, las alteraciones en los parámetros sanguíneos a menudo reflejan alteraciones de la funcionalidad en diferentes localizaciones del organismo.

El estudio de la sangre entera proporciona mucha información relacionada con la salud y el estado del animal. La evaluación sistemática y completa de la sangre es esencial para obtener toda la información que ésta puede proporcionar. Las células sanguíneas (eritrocitos, leucocitos y plaquetas), el volumen plasmático y los sólidos del plasma (proteínas plasmáticas) son los parámetros que siempre debemos estudiar con

atención. Un recuento de células anormal puede ofrecernos ayuda para detectar un problema subclínico, pero si el recuento es normal no significa que no exista una patología.

También es interesante el estudio de determinadas moléculas y proteínas que aparecen ocasionalmente en la sangre en circunstancias más o menos patológicas, como son las proteínas de la fase aguda. Estas proteínas vienen siendo utilizadas desde hace años en medicina humana con bastante éxito y múltiples usos, por lo que su utilización en clínica equina se empieza a extender de un tiempo a esta parte. Son un buen indicador de la existencia, el grado y la duración de la respuesta inflamatoria en el organismo porque se liberan a la sangre desde los tejidos dañados en concentraciones altas fácilmente detectables y su concentración va variando en función de la evolución de los procesos inflamatorios. La fase aguda de la respuesta inflamatoria esta causada por la liberación de citoquinas en los tejidos dañados; estas citoquinas estimulan a los hepatocitos a producir estas proteínas de la fase aguda, que incluyen principalmente el fibrinógeno, la proteína sérica amiloide A (SAA) y la haptoglobulina. Estos marcadores también se pueden utilizar para evaluar la respuesta a los tratamientos médicos debido a que, una vez que la inflamación va remitiendo, su concentración va retornando a los valores basales.

Las cojeras obviamente tienen un gran impacto en el rendimiento de los équidos de deporte, aunque no debemos dar mas importancia de la que en realidad pueden tener a las cojeras muy leves. Es muy importante realizar un examen de cojera metódico, completo y exhaustivo, que debe ser rutinario con todos los pacientes. Podrá incluir bloqueos neurales, radiología, ecografía, gammagrafias, resonancia magnética u otras pruebas complementarias que estimemos oportunas antes de hacer pruebas de esfuerzo en campo o en la cinta rodante de alta velocidad, pues, además de correr el riesgo de exacerbar la posible lesión, el ejercicio puede enmascarar los cuadros de cojera leves. Y nunca debemos olvidar que pueden existir otras alteraciones en otras localizaciones orgánicas asociadas a las cojeras. Durante el examen de cojera, siempre se debe estar atento para los signos neurológicos. Hay que tener en cuenta que pueden existir problemas afectando al sistema nervioso que conducen a cojeras secundarias. Se deben buscar “pistas” neurológicas en la historia, como caídas o golpes hacia atrás, andares tambaleantes, ataxias y cambios de actitud que normalmente conducen hacia la depresión. Para finalizar, no olvidar la existencia de las cojeras en caliente. Después del ejercicio es el momento de valorar procesos como miopatías subclínicas, rbdomiolisis de esfuerzo o cojeras causadas por isquemia.

En general, la causa mas importante de descenso de rendimiento deportivo son los problemas respiratorios, principalmente los que afectan al tracto superior. La enfermedad inflamatoria de vías bajas y la hemorragia pulmonar inducida por esfuerzo también son hallazgos frecuentes, apareciendo ambos en caballos con y sin colapso u obstrucción de las vías respiratorias altas. La evaluación del tracto respiratorio superior se debe llevar a cabo desde los ollares hasta la carina, no solo en condiciones de reposo sino también induciendo la deglución y tapando los ollares. Las anomalías anatómicas o funcionales pueden tener un gran impacto en la ventilación durante el ejercicio, conduciendo al descenso en el rendimiento atlético. Los hallazgos comunes mas limitantes del rendimiento son: faringitis, desplazamiento dorsal intermitente del

paladar blando, atrapamiento epiglótico, las anomalías de los cartílagos aritenoides, la hemiplejia laríngea y los quistes subepiglóticos.

Sin embargo, muchas anomalías encontradas en la endoscopia en reposo no tienen significación clínica posterior, como por ejemplo la hiperplasia faríngea linfoide, algún movimiento asincrónico de los aritenoides o la observación de flacidez leve de la faringe, paladar y epiglotis. Las anomalías en condiciones de reposo que pueden tener significación y que requerirán endoscopia dinámica en ejercicio son, por ejemplo, laxitud severa de la epiglotis, paladar blando y paredes faríngeas, el movimiento asimétrico y/o asincrónico de los cartílagos aritenoides y el desplazamiento dorsal intermitente del paladar blando. Las patologías graves que podemos diagnosticar en reposo como la hemiplejia laríngea grado IV, paladar blando desplazado crónico o la condritis de los aritenoides normalmente no van a requerir llevar a cabo una evaluación dinámica.

En resumen, podemos afirmar que la observación en reposo de un tracto respiratorio superior normal, la hemiplejia laríngea grado II o III o el desplazamiento dorsal del paladar blando, independientemente de la existencia de ruidos respiratorios o no en el ejercicio, son los casos indicados para realizar una endoscopia dinámica en ejercicio.

La segunda parte del examen del aparato respiratorio del caballo afecta a las vías bajas y pulmones. Después de la auscultación, normalmente empezamos por evaluar la tráquea para observar la presencia de mocos o fluidos procedentes de los pulmones por observación directa y continuaremos realizando tomas de muestras por aspirado traqueal o lavado broncoalveolar. Estas pruebas nos pueden aportar mucha información sobre el estado de los pulmones y consecuentemente de las causas del descenso del rendimiento. La endoscopia de la tráquea y la toma de muestras es más beneficioso realizarla después del ejercicio, ya que el trabajo físico aumenta la existencia de fluidos anormales en la tráquea distal. Debemos tomar muestras de los fluidos o secreciones acumulados en la porción distal de la tráquea para realizar citología y cultivos microbiológicos y fúngicos. Si después de todo es necesario llevar a cabo más investigaciones sobre el aparato respiratorio deberemos referir el caballo a centros especializados para radiología y ecografía de tórax, ECG o evaluación cardiopulmonar en el treadmill.

La inspección detallada del sistema cardiovascular en reposo es crítica para identificar anomalías estructurales o funcionales en potencia. Este examen debe incluir una auscultación cuidadosa del tórax completo para poder identificar alteraciones en el ritmo cardíaco, soplos u otros sonidos cardíacos anormales, además de posibles alteraciones pulmonares primarias o secundarias. También debemos evaluar la calidad del pulso periférico y la existencia de posibles distensiones venosas. El ritmo cardíaco debe evaluarse por electrocardiograma (ECG), y la estructura y funcionalidad cardíaca por ecocardiografía. El ECG en reposo debe mostrar un ritmo sinusal regular, aunque los caballos sanos en ocasiones pueden mostrar bloqueos atrio-ventriculares ocasionales sin significación clínica, así como soplos u otras anomalías leves cardíacas detectables en reposo que desaparecen al comenzar el ejercicio. Si en reposo encontramos hallazgos patológicos significativos no debemos continuar con exámenes dinámicos en ejercicio a no ser que sean imprescindibles para obtener un diagnóstico definitivo. En otras ocasiones no podemos detectar los problemas en reposo, como por

ejemplo los cuadros subclínicos de fibrilación atrial, y solo se hacen evidentes a altas velocidades. Todos estos casos deben ser evaluados con ECG pre- y post-ejercicio, además de con ecocardiografía en los casos en que sea requerida.

Otra patología que no debemos olvidar en el diagnóstico diferencial del descenso de rendimiento atlético es la ulceración gástrica, que se diagnostica por gastroscopia. Muchos de los caballos sometidos a diagnóstico presentan ulceración gástrica en varios grados, si bien no está muy clara la relación de este hecho con el rendimiento atlético. Hay caballos con úlceras gástricas que muestran bajo rendimiento como el primer y único síntoma de ellas. También pueden ser un hallazgo secundario en caballos con bajo rendimiento, causadas por dolor crónico o tratamientos médicos; de hecho, encontraremos que muchos caballos de deporte de alto nivel están en tratamiento preventivo antiulcerativo diario.

En conclusión, los caballos con descenso en su rendimiento atlético frecuentemente sufren varias patologías de etiología multifactorial que no son siempre fáciles de apreciar, y no es fácil determinar cual de ellas tiene mayor impacto en la actuación deportiva. Debemos llevar a cabo un método diagnóstico ordenado y completo, basado en conocimientos anatómicos y fisiológicos profundos y apoyado en técnicas modernas, con el objetivo final de conseguir proporcionar un tratamiento idóneo y por consiguiente el retorno a la competición con éxito.

Bibliografía

Couroucé-Malblanc A. Field assessment of poor performance. Proceedings of the 48th BEVA congress 2009

Dyson, S. Lameness and poor performance in the sports horse: dressage, show jumping and horse trials (eventing). Proceedings of the AAEP 2000

Franklin S.H. Poor performance, not a simple diagnosis. Proceedings of the 10th International WEVA Congress 2008

Hinchcliff K.W., Kaneps A.J., Georg R.J. Equine sports medicine and surgery. Ed. Saunders, 2004

Holcombe S.J. et al. Tracheal mucus is associated with poor performance in Thoroughbred horses. Proceedings of the 50th Annual Convention AAEP. 2004

Martin B.B., Reef V.B., Parente E.J., Sage A.D. Clinical evaluation of poor training or racing performance in 348 horses (1992-1996). Proceedings of the 45th Annual Convention AAEP 1999

B.B., Reef V.B., Parente E.J. et al. Causes of poor performance of horses during training, racing or showing: 348 cases (1992-1996) J Am Vet Med Assoc 216, 2000

Prudencio E., Velasco B., López D. Amiloide A Sérico (SAA): importancia en la clínica equina. Equinus 27, 2010

Sellon, D.C. Haematology and acute phase proteins., Proceedings of the 47th BEVA Congress 2008